

SEQUENCE LISTING

<110> Ecker, David J.
Griffey, Richard H.
Sampath, Rangarajan
Hofstadler, Steven
McNeil, John
Crooke, Stanley T.
Blyn, Lawrence B.
Ranken, Raymond
Hall, Thomas A.

<120> METHODS FOR RAPID IDENTIFICATION OF PATHOGENS IN HUMANS AND ANIMALS

<130> IBIS0060-100 (DIBIS-0044US)

<150> 60/431,319

<151> 2002-12-06

<150> 10/323,233

<151> 2002-12-18

<150> 10/326,051

<151> 2002-12-18

<150> 10/325,527

<151> 2002-12-18

<150> 10/325,526

<151> 2002-12-18

<150> 60/443,443

<151> 2003-01-29

<150> 60/443,788

<151> 2003-01-30

<150> 60/447,529

<151> 2003-02-14

<150> 60/501,926

<151> 2003-09-11

<160> 377

<170> FastSEQ for Windows Version 4.0

<210> 1

<211> 1388

<212> RNA

<213> 16S rRNA Consensus Sequence

<220>

<221> misc_feature

<222> 1-7, 15, 22-24, 36-38, 41, 42,44, 56, 59-90, 93, 97, 98, 109,
110, 112-116, 118-120, 123-131, 134,136, 138-144, 149-155, 161,
162, 164-177, 182-209, 212-220, 222-225, 227, 230, 231, 235, 236,
241, 245, 246, 253, 255-257, 260, 261-263, 267, 269, 270, 278, 279,
281, 282, 284, 291, 294, 301, 306, 310, 329, 330, 335, 336-338,

344, 345, 347, 350, 351, 355, 356, 357, 361,363, 364, 371, 372,
 373, 376, 379, 382-386, 388, 389, 394-396, 398-405, 408, 411-438,
 442, 443, 445-451, 453, 454, 458-460, 465, 469, 491, 495, 496, 499,
 504-506, 511, 512, 514, 524, 526-528, 530, 534, 537-544, 546-550,
 552, 556-562, 565, 569-578, 580-586, 589-595, 597, 601-606, 609,
 612-617, 621-624, 629, 633, 636, 639, 643, 645, 646, 648, 650, 654,
 658-660, 669-674, 678-683, 689, 691, 693-696, 704, 708, 713, 734,
 737, 738, 744, 746-754, 756-758, 760-782, 784-786, 791-793,
 796-800, 815, 816, 823-825, 834, 845, 848, 857, 859, 864, 869, 875,
 877, 878, 884, 886, 894-898, 903-917, 921, 922-948, 955, 961, 972,
 973, 978, 990, 1005-1013, 1015, 1017, 1019, 1021-1029, 1031, 1033,
 1037-1043, 1049-1051, 1053, 1054, 1057-1059, 1069, 1075, 1083, 1085,
 1089, 1094, 1096-1099, 1104, 1110, 1111, 1119-1123, 1127, 1128,
 1130, 1132, 1133, 1136, 1138, 1139-1141, 1143, 1144, 1146-1150,
 1154, 1157, 1159-1162, 1166-1170, 1172, 1173, 1176, 1181, 1183-1186,
 1195-1198, 1200, 1205, 1206, 1210, 1220-1222, 1227, 1229, 1231-1233,
 1244, 1249, 1266-1268, 1271, 1273, 1274, 1277-1285, 1288, 1289,
 1293-1304, 1306-1311, 1313-1322, 1324, 1326, 1329, 1330-1338, 1341,
 1345-1347, 1361, 1364, 1366-1368, 1372, 1373, 1375, 1378, 1388

<223> n = A,T,C or G

<400> 1

nnnnnnnnnaga	ggacnnggcc	gnnngaacgc	ggcggnnngc	nnanacagca	agcgancgnn	60
nnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnnnn	agngggcnnac	gggggagaann	cnnnnnnannnn	120
ccnnnnnnnnnn	nggnanannnn	nnnnngaaann	nnnnnnaaacc	nnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnaaa	180
gnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnnnn	annnnnnnnnn	gnnnnnanagn	ngggngnggaa	240
nggcnnacca	agncnnngan	nnnagcngnn	cgagaggnng	nncngccaca	nggnacgaga	300
nacggncan	acccacggga	ggcagcagnn	ggaannnnca	aggngngaan	ncgannnagc	360
nannccgcgg	nnngangang	gnnnnnngnng	aaannncnnn	nnnnnganga	nnnnnnnnnnnn	420
nnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnga	cnnannnnnnnn	nannaagnnn	cggcnaacnc	ggccagcagc	480
cgcggaaacg	naggnngcna	gcnngnccgga	nnangggcgga	aagngnnngn	aggngggnnnn	540
nnnnngnnnnnn	gnaaannnnnn	nngcnaacnn	nnnnnnnnncn	nnnnnnnacnn	nnnnnncngag	600
nnnnnnnagng	gnnnnnnnngaa	nnnnnggagng	ggnaancgna	ganannngnan	gaanaccnnn	660
gcgaaggcnn	nnnnncggnnn	nnnacgcacnc	nannnnncgaa	agcnggggnag	cnaacaggaa	720
gaacccggag	ccangcnnaa	acgngnnnnnn	nnnnngnnngn	nnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnnnn	780
nnannnaacg	nnnaannnnnn	ccgccgggga	gacgnnccgca	agnnnaaacc	aaangaagac	840
ggggngccngc	acaagcngng	gagnagggna	acgangnnac	gcgnanaaacc	accnnnnnga	900
cannnnnnnnnn	nnnnnnnnngan	annnnnnnnnn	nnnnnnnnnnnn	nnnnnnnnnnac	aggngngcagg	960
ngcgagcccg	gnnggagngg	ggaagcccgn	aacgagcgca	accnnnnnnnn	nnngncnanc	1020
nnnnnnnnnnng	ngnaccnnnn	nnnacgccnn	ngnnaannng	gaggaaggng	gggangacgc	1080
aanncacgnc	ccangnnnnng	ggcncacacn	ncacaagggn	nnnacanngn	gnngcnannnn	1140
ngnnannnnnn	agcnaancnn	nnaaannnnnn	cnnagnccgga	ngnnnnncgca	accgnnnnncn	1200
gaagnnggan	cgcagaacgn	nnacagnang	nnncgggaaa	cgcncgggnc	gacacaccgc	1260
ccgcannnca	ngnnagnnnnn	nnnnnccnna	agnnnnnnnnn	nnnnnnnnnnnn	ngnnnnnnnnnn	1320
nncnanggnn	nnnnnnnnnga	nggggnnnaag	cgaacaagga	nccnannnga	annngngngg	1380
acaccccn						1388

<210> 2

<211> 2654

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<221> misc_feature

<222> 1-4, 8-12, 16, 18-22, 31, 35-40, 43, 47, 54, 56-62, 64, 65, 67-69, 71, 72, 74-76, 79, 80, 83, 84, 86-93, 95-99, 101, 104-106, 108, 109, 119, 125-142, 144-171, 173-175, 178-182, 186, 194, 198-202, 208, 214, 215, 218-221, 224, 226-229, 233, 244-246, 248, 250, 251, 254, 256-280, 282-284, 288-292, 295, 299-307, 309-311, 314, 316, 318, 319, 322, 325-328, 332-354, 358-360, 362-365, 367, 370, 372, 373, 375-378, 380, 381, 385-387, 389-392, 398-403, 407, 414-420, 425, 429, 431, 433, 434, 439, 443, 451, 458, 463, 464, 465, 466, 467, 469, 479, 482, 483, 492-496, 498, 500, 503-505, 507-509, 512-525, 528, 529, 533, 537, 539, 540, 543-545, 547, 549, 552-561, 564, 567, 570-578, 580, 583, 586, 589, 594, 599-601, 604, 605, 607, 611-613, 616-620, 622-625, 630, 635, 637-639, 643, 646-648, 651, 652, 657, 662-666, 670, 672-676, 682, 689-696, 703-708, 714, 715, 718-720, 722, 725, 730, 731, 733, 736, 738, 742-744, 746, 747, 756, 757, 763-766, 770-773, 776-791, 794, 805-814, 817-829, 832, 833, 835-842, 847, 852, 855-870, 872, 875, 876, 878, 879, 881-883, 885, 887, 889, 892-894, 896-898, 900, 901, 903, 908, 913, 920, 922, 923, 925-927, 932, 936, 939-946, 952, 956, 959, 962-967, 969, 970, 972, 976-978, 983, 999, 1001, 1002, 1008, 1009, 1015, 1022, 1023, 1025, 1028-1034, 1039, 1042, 1043, 1045, 1047, 1052, 1056-1063, 1069-1074, 1076-1097, 1102, 1103, 1109-1121, 1126-1132, 1134, 1135, 1137-1143, 1147-1155, 1159, 1161, 1164, 1165, 1167, 1168, 1170, 1174, 1178-1185, 1189, 1191, 1192, 1194-1198, 1200, 1204, 1206-1208, 1210, 1215, 1218-1223, 1225, 1227-1229, 1231-1236, 1240, 1245-1247, 1253, 1254, 1258, 1260, 1263, 1265, 1267, 1268, 1271, 1272, 1277, 1278, 1280-1282, 1285, 1286, 1291-1293, 1296-1316, 1321-1326, 1328-1345, 1348-1455, 1457, 1458, 1464-1490, 1496, 1497, 1511, 1513-1516, 1518, 1519, 1523, 1525, 1526, 1528, 1529, 1533, 1535-1537, 1539-1542, 1545-1552, 1560, 1561, 1567-1571, 1576, 1581, 1583, 1588-1591, 1593-1633, 1635-1638, 1640-1642, 1644-1646, 1648-1654, 1656, 1661, 1662, 1673, 1674, 1676, 1677, 1680, 1683, 1684, 1687, 1691, 1692, 1695, 1699, 1702, 1703, 1707, 1714, 1718, 1719, 1727, 1728, 1730-1738, 1740-1744, 1746-1756, 1758-1760, 1767, 1768, 1770, 1779, 1780, 1789, 1790, 1820, 1828, 1831, 1833, 1836, 1839-1846, 1851-1859, 1861, 1863, 1865, 1869-1871, 1873-1877, 1879, 1886-1890, 1892, 1896-1900, 1915, 1916, 1918, 1920, 1924, 1925, 1927-1932, 1934, 1936-1950, 1952, 1953, 1956, 1961, 1966, 1968, 1969, 1970, 1973-1980, 1983, 1984, 1987-1993, 1998, 2000-2004, 2006, 2007, 2011, 2014, 2016-2029, 2034-2044, 2046, 2048-2056, 2061, 2063-2065, 2067, 2068, 2072, 2075, 2085, 2086, 2091, 2095, 2096, 2106, 2108, 2109, 2111, 2116-2118, 2120, 2122-2125, 2128, 2129, 2132, 2133, 2136-2143, 2146, 2147, 2150, 2151, 2153, 2155, 2159, 2160, 2161, 2164, 2165, 2169, 2170, 2173-2176, 2179-2182, 2190-2192, 2199, 2200, 2203-2205, 2214, 2217-2222, 2228, 2232, 2248, 2251, 2253, 2266, 2268-2271, 2280, 2283, 2291-2294, 2311, 2313, 2324, 2327, 2328, 2339, 2340, 2349, 2350, 2355, 2358, 2362, 2370, 2372, 2386, 2394, 2396, 2397, 2399, 2401, 2403, 2405-2407, 2410-2412, 2415-2417, 2419-2421, 2423, 2424, 2426, 2442-2444, 2446, 2449, 2450, 2452, 2454, 2459-2461, 2463, 2466-2468, 2473-2475, 2479, 2480, 2483, 2485, 2486, 2491-2494, 2497-2500, 2505, 2506, 2512, 2520-2522, 2526, 2528-2530, 2532-2535, 2539, 2540, 2543-2545, 2547, 2549-2568, 2571-2573, 2575, 2576-2579, 2583, 2584, 2586-2589, 2591, 2597-2599, 2601-2603, 2605, 2609-2612, 2614, 2615, 2617, 2618-2622, 2625-2627, 2630-2632, 2637-2640, 2642-2647, 2649-2654

<223> n = A,T,C or G

<400> 2

nnnnaagnnn nnaagngnnn nnggggagcc nggcnnnnnn agncgangaa ggangnnnnn 60
 nncnnnnna nncnnngggn agnngnnnnn nncnnnnna nccnnngnnc cgaaggggna 120
 accnnnnnnn nnnnnnnnnn nnannnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn ngnnnacnnn 180

nngaangaaa	cacnagannnn	nnaggaanag	aaannaannnn	ngancnnnnng	agnggcgagc	240
gaannnnn	nagncnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	annngaannnn	nnngnaagnn	300
nnnnnnnnnn	nggnanannnc	cngannnnnaa	annnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnagannn	360
cnnnnncncgn	gnnnnnnnngn	ngaannnnngn	nnngaccannnn	nnnaagncaa	aacnnnnnnnn	420
gaccnaagng	nannagacng	ganggaaagg	ngaaaagnac	ccnnnnnnang	ggaggaaana	480
gnnccgaaac	cnnnnncnan	aannngnnna	gnnnnnnnnn	nnnnnganng	cgnccgannn	540
agnnnncngng	annnnnnnnnn	ngcnagnaann	nnnnnnnnngn	agncgnagng	aaancgagnn	600
naannngngcg	nnnagnnnnnn	gnnnnagacn	cgaancnnng	gancannnnag	nncaggngaa	660
gnnnnnngaann	annnnnggag	gnccgaacnn	nnnnnnnggaa	aannnnnnngg	aganngggnnn	720
gnggngaaa	ncnaancnaa	cnnngnnaag	cggccnncga	aannnnnaggn	nnngcnnnnnn	780
nnnnnnnnnn	nggnggagag	cacgnnnnnn	nnnnnggnnn	nnnnnnnnna	cnnannnnnn	840
nnaaaacncga	anccnnnnnn	nnnnnnnnnn	gnagnnannnc	nnngngngna	annncnnngn	900
nanagggnaa	cannccagann	cnnncnnnaag	gncccnnaann	nnnnnnnaagg	gnaaaangang	960
gnnnnnnnncnn	anacannnnag	gangggcgaga	agcagccanc	nnaaaganng	cgaanagcca	1020
cnnncnagnnn	nnnnngcgcng	annanancgg	gncaannnnnn	nnnccgaann	nnnnngnnnnn	1080
nnnnnnnnnn	nnnnnnngga	gnngagcggn	nnnnnnnnnn	ngaagnnnnn	nnngnnannnn	1140
nnngganannnn	nnnnnagngg	nagnngnnan	agancganann	nnnnnggana	nncnnnnnncn	1200
ccgnannnncn	aaggncnnnn	nnnangnnnn	nnnnnnngggn	agcgnnncca	agnngagncn	1260
ganangnnag	nnngaggnnn	nnngnnaacc	nnnacnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnngacg	1320
nnnnnnngnnn	nnnnnnnnnn	nnnnngggnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	1380
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	1440
nnnnnnnnnn	nnnnncnnga	aaannnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	cgaccnnaaa	1500
ccgacacagg	ngnnnnngng	agnanncnna	ggngnnngnn	nnannnnnnn	nnaaggaacn	1560
ngcaaanannnn	nccganccgg	nanaaggnnn	ncnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	1620
nnnnnnnnnn	nnngnnnnnn	nnannngnnn	nnnnncnacga	nnaaaaacac	agnncnngcn	1680
aanncgnaag	nnngangaang	gnngacnccg	cccnggcnnng	aaggaannng	nnnnnnnnngn	1740
nnnnngnnnnnn	nnnnnnnnnn	aagcccnngn	aacggcggnnn	gaacaaacnn	ccaaggagcg	1800
aaaccgcggg	aagccgacnn	gcacgaangg	ngnaangann	nnnnnnncgcc	nnnnnnnnnc	1860
ncngngaann	nannnnngna	agagcnnnnn	cncgcnnnnn	gacggaaaaga	ccccnngnan	1920
cacnnannnnn	nnangnnnnn	nnnnnnnnnn	gnnagnaagg	nggagncnnn	gannnnnnnnn	1980
cgnnagnnnn	nnnggagncn	nnnnngnnaac	nacncnnnnn	nnnnnnnnnn	aacnnnnnnnn	2040
nnnnnancnnn	nnnnnnngaca	ngnnngngng	gnagnacggg	gcggnncccc	naaanngaac	2100
ggagnggnnc	naaggnnnnn	annnnnggng	gnnacnnnnn	nnnagnnaann	ngnanaagnn	2160
ngcnnacggn	agnnnnacnn	nncgagcagn	nncgaaaggn	ggnnnnaggac	cgngnggnnn	2220
nnnggaagngc	cncgccaacg	gaaaaagnac	ncnggggaaa	caggcnannnn	ncccaagagn	2280
canacgacgg	nnnnnggcac	ccgagcgggc	ncncaccggg	gcgnagnngg	cccaagggnn	2340
ggcgcgccnn	aaagnngnac	gngagcgggg	anaacgcgga	gacagnggcc	cacngnnngg	2400
ngngnnngan	nnnannngnn	ngnnncnagac	gagaggaccg	gnnnngnacnn	ancncggggn	2460
ncnggnnnngc	cannngcann	gcngnnagca	nnnnnggnnn	gaaannngcga	angcacaagn	2520
nngaancnnnn	cnnnnnagann	agnnnncnnc	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnag	nnncnnnnna	2580
gannannnnng	ngaaggnngg	nnngnaagnn	nnngnnannnn	nnagnnnnacn	nnacaannnn	2640
cnnnnnnncnn	nnnn					2654

<210> 3
 <211> 13
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> Primer

<400> 3
 cgtggtgacc ctt

13

<210> 4
 <211> 14
 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Primer

<400> 4
cgtcgtcacc gcta 14

<210> 5
<211> 13
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Primer

<400> 5
cgtggtaccc ctt 13

<210> 6
<211> 90
<212> RNA
<213> Bacillus anthracis

<220>

<221> misc_feature
<222> 20
<223> n = A, U, C or G

<400> 6
gcgaagaacc uuaccaggun uugacauccu cugacaaccc uagagauagg gcuucuccuu 60
cgggagcaga gugacaggug gugcaugguu 90

<210> 7
<211> 90
<212> RNA
<213> Bacillus cereus

<400> 7
gcgaagaacc uuaccagguc uugacauccu cugaaaaccc uagagauagg gcuucuccuu 60
cgggagcaga gugacaggug gugcaugguu 90

<210> 8
<211> 30
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>

<223> PCR Primer

<400> 8
gtgagatgtt gggttaagtc ccgtaacgag 30

<210> 9
<211> 21
<212> DNA

<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 9
 gacgtcatcc ccaccttcct c 21
 <210> 10
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 10
 atgttggtt aagtcccgca acgag 25
 <210> 11
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 11
 ttgacgtcat cccaccttc ctc 23
 <210> 12
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 12
 ttaagtccg caacgatcg aa 22
 <210> 13
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 13
 tgacgtcatc cccaccttc tc 22
 <210> 14
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 14
 gctacacacg tgctacaatg 20

<210> 15
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 15
 cgagttgcag actgcgatcc g 21

<210> 16
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 16
 aagtcggaat cgctagtaat cg 22

<210> 17
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 17
 gacgggcggt gtgtacaag 19

<210> 18
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 18
 tgaacgctgg tggcatgctt aacac 25

<210> 19
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 19 tacgcattac tcacccgtcc gc	22
<210> 20 <211> 26 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 20 gtggcatgcc taatacatgc aagtcg	26
<210> 21 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 21 ttactcaccc gtccgccgct	20
<210> 22 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 22 taacacatgc aagtcgaacg	20
<210> 23 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 23 ttactcaccc gtccgcc	17
<210> 24 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 24	

gtgtagcggg gaaatgcg	18
<210> 25	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 25	
gtatctaatac ctgtttgctc cc	22
<210> 26	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 26	
agaacaccga tggcgaaggc	20
<210> 27	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 27	
cgtggactac cagggtatct a	21
<210> 28	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 28	
ggattagaga ccctggtagt cc	22
<210> 29	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 29	
ggccgtactc cccaggcg	18

<210> 30
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 30
 ggattagata ccctggtagt ccacgc 26

 <210> 31
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 31
 ggccgtactc cccaggcg 18

 <210> 32
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 32
 tagataccct ggtagtcac gc 22

 <210> 33
 <211> 15
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 33
 cgtactcccc aggcg 15

 <210> 34
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 34
 ttcgatgcaa cgcaagaac ct 22

 <210> 35
 <211> 20

<212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 35
 acgagctgac gacagccatg 20

 <210> 36
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 36
 acgcgaagaa ccttacc 17

 <210> 37
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 37
 acgacacgag ctgacgac 18

 <210> 38
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 38
 ctgacacctg cccggtgc 18

 <210> 39
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 39
 gaccgttata gttacggcc 19

 <210> 40
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

 <400> 40
 tctgtcccta gtacgagagg accgg 25

 <210> 41
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 41
 tgcttagatg ctttcagc 18

 <210> 42
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 42
 ctgtccctag tacgagagga ccgg 24

 <210> 43
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 43
 gtttcatgct tagatgcttt cagc 24

 <210> 44
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 44
 ggggagtgaa agagatcctg aaaccg 26

 <210> 45
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>

<223> PCR Primer

<400> 45
acaaaaggta cgccgtcacc c 21

<210> 46
<211> 26
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 46
ggggagtgaag agagatcctg aaaccg 26

<210> 47
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 47
acaaaaggca cgccatcacc c 21

<210> 48
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 48
cgagaggga acaaccaga cc 22

<210> 49
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 49
tggtgcttc taagccaac 19

<210> 50
<211> 29
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 50
tgctcgtggt gcacaagtaa cggatatta 29

<210> 51
<211> 29
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 51
tgctgctttc gcatgggtaa ttgcttcaa 29

<210> 52
<211> 28
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 52
caaaacttat taggtaagcg tgttgact 28

<210> 53
<211> 30
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 53
tcaagcgcca tttcttttgg taaaccacat 30

<210> 54
<211> 28
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 54
caaaacttat taggtaagcg tgttgact 28

<210> 55
<211> 30
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 55
tcaagcgcca tctctttcgg taatccacat 30

<210> 56
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 56
 taagaagccg gaaaccatca actaccg 27

 <210> 57
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 57
 ggcgcttgta cttaccgcac 20

 <210> 58
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 58
 tgattctggt gcccgtaggt 19

 <210> 59
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 59
 ttggccatca ggccacgcat ac 22

 <210> 60
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 60
 tgattccggt gcccgtaggt 19

 <210> 61

<211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 61
 ttggccatca gaccacgcat ac 22

 <210> 62
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 62
 ctggcaggta tgcgtggtct gatg 24

 <210> 63
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 63
 cgcaccgtgg gttgagatga agtac 25

 <210> 64
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 64
 cttgctggta tgcgtggtct gatg 24

 <210> 65
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 65
 cgcaccatgc gtagagatga agtac 25

 <210> 66
 <211> 26
 <212> DNA

<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 66
 cgtcgggtga ttaaccgtaa caaccg 26
 <210> 67
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 67
 gtttttcgtt gcgtacgatg atgtc 25
 <210> 68
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 68
 cgtcgtgtaa ttaaccgtaa caaccg 26
 <210> 69
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 69
 acgtttttcg ttttgaacga taatgct 27
 <210> 70
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 70
 caaaggtaag caaggtcgtt tccgtca 27
 <210> 71
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 71
 cgaacggcct gagtagtcaa cacg 24

<210> 72
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 72
 caaaggtaag caaggacgtt tccgtca 27

<210> 73
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 73
 cgaacggcca gagtagtcaa cacg 24

<210> 74
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 74
 tagactgccc aggacacgct g 21

<210> 75
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 75
 gccgtccatc tgagcagcac c 21

<210> 76
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 76	
ttgactgccc aggtcacgct g	21
<210> 77	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 77	
gccgtccatt tgagcagcac c	21
<210> 78	
<211> 25	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 78	
aactaccgtc cgcagttcta cttcc	25
<210> 79	
<211> 24	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 79	
gttgtcgccca ggcataacca ttcc	24
<210> 80	
<211> 25	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 80	
aactaccgtc ctcagttcta cttcc	25
<210> 81	
<211> 24	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 81	

gtgtgcacca ggcattacca tttc	24
<210> 82	
<211> 28	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 82	
ccacagttct acttccgtac tactgacg	28
<210> 83	
<211> 30	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 83	
tccaggcatt accatttcta ctccttctgg	30
<210> 84	
<211> 30	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 84	
gacctacagt aagaggttct gtaatgaacc	30
<210> 85	
<211> 24	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 85	
tccaagtgtt gggtttacccc atgg	24
<210> 86	
<211> 23	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 86	
catccacacg gtggtggtga agg	23

<210> 87
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 87
 gtgctggttt accccatgga gt 22

 <210> 88
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 88
 cgtgttgact attcggggcg ttcag 25

 <210> 89
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 89
 attcaagagc catttctttt ggtaaaccac 30

 <210> 90
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 90
 tcaacaacct cttggaggta aagctcagt 29

 <210> 91
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 91
 tttcttgaag agtatgagct gctccgtaag 30

 <210> 92
 <211> 23

<212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 92
 catccacacg gtggtggtga agg 23

 <210> 93
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 93
 tgttttgtat ccaagtgtg gtttacccc 29

 <210> 94
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 94
 cgtggcggcg tggttatcga 20

 <210> 95
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 95
 cggtacgaac tggatgtcgc cggt 24

 <210> 96
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 96
 tatcgctcag gcgaactcca ac 22

 <210> 97
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

 <400> 97
 gctggattcg cctttgctac g 21

 <210> 98
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 98
 tgtaatgaac cctaatagacc atccacacgg 30

 <210> 99
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 99
 ccaagtgctg gtttacccca tggagta 27

 <210> 100
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 100
 taatgaaccc taatgaccat ccacacggtg 30

 <210> 101
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 101
 tccaagtgct gggttaccac atggag 26

 <210> 102
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>

<223> PCR Primer
 <400> 102
 cttggaggta agtctcattt tgggtgggca 29
 <210> 103
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 103
 cgtataagct gcaccataag cttgtaatgc 30
 <210> 104
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 104
 cgacgcgctg cgcttcac 18
 <210> 105
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 105
 gcgttccaca gcttggttgca gaag 24
 <210> 106
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 106
 gaccacctcg gcaaccgt 18
 <210> 107
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer

<400> 107 ttcgctctcg gcctggcc	18
<210> 108 <211> 27 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 108 gcactatgca cacgtagatt gtcctgg	27
<210> 109 <211> 26 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 109 tatagcacca tccatctgag cggcac	26
<210> 110 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 110 cggcgtactt caacgacagc ca	22
<210> 111 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 111 cgcggtcggc tcgttgatga	20
<210> 112 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 112 cttctgcaac aagctgtgga acgc	24

<210> 113
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 113
 tcgcagttca tcagcacgaa gcg 23

 <210> 114
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 114
 aagacgacct gcacgggc 18

 <210> 115
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 115
 gcgctccacg tcttcacgc 19

 <210> 116
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 116
 ctgttccttag tacgagagga cc 22

 <210> 117
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 117
 ttcgtgctta gatgctttca g 21

 <210> 118

<211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 118
 acgcgaagaa cttacc 17

 <210> 119
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 119
 acgacacgag ctgacgac 18

 <210> 120
 <211> 14
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 120
 cgaagaacct tacc 14

 <210> 121
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 121
 acacgagctg ac 12

 <210> 122
 <211> 14
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 122
 cgaagaacct tacc 14

 <210> 123
 <211> 12
 <212> DNA

<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 123
 acacgagctg ac 12
 <210> 124
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 124
 cctgataagg gtgaggtcg 19
 <210> 125
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 125
 acgtccttca tcgcctctga 20
 <210> 126
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 126
 gttgtgaggt taagcgacta ag 22
 <210> 127
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 127
 ctatcgggtca gtcaggagta t 21
 <210> 128
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 128
 gttgtgaggt taagcgacta ag 22

<210> 129
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 129
 ttgcatcggg ttggtaagtc 20

<210> 130
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 130
 atactcctga ctgaccgata g 21

<210> 131
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 131
 aacatagcct tctccgtcc 19

<210> 132
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 132
 gacttaccaa cccgatgcaa 20

<210> 133
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 133 taccttagga ccggttatagt tacg	24
<210> 134 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 134 ggacggagaa ggctatggt	19
<210> 135 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 135 ccaaacaccg ccgtcgatat	20
<210> 136 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 136 cgtaactata acggtcctaa ggta	24
<210> 137 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 137 gcttacacac ccggcctatc	20
<210> 138 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 138	

atatcgacgg cggtgtttgg	20
<210> 139	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 139	
gcgtgacagg caggtattc	19
<210> 140	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 140	
agttctcaaga gtgaacacgt aa	22
<210> 141	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 141	
gctgctggca cggagtta	18
<210> 142	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 142	
gacacggtcc agactcctac	20
<210> 143	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 143	
ccatgcagca cctgtctc	18

<210> 144	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 144	
gatctggagg aataccggtg	20
<210> 145	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 145	
acggttacct tgttacgact	20
<210> 146	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 146	
gagagcaagc ggacctcata	20
<210> 147	
<211> 17	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 147	
cctcctgcgt gcaaagc	17
<210> 148	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 148	
tggaagatct gggtcaggc	19
<210> 149	
<211> 22	

<212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 149
 caatctgctg acggatctga gc 22

 <210> 150
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 150
 gtcgtgaaaa cgagctggaa ga 22

 <210> 151
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 151
 catgatggtc acaaccgg 18

 <210> 152
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 152
 tggcgaacct ggtgaacgaa gc 22

 <210> 153
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 153
 ctttcgcttt ctcgaactca accat 25

 <210> 154
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

 <400> 154
 cgtcagggtgta aattccgtga agttaa 26

 <210> 155
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 155
 aacttcgcct tcggatcatgt t 21

 <210> 156
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 156
 ggtgaaagaa gttgcctcta aagc 24

 <210> 157
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 157
 ttcagggtcca tcgggttcat gcc 23

 <210> 158
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 158
 cgtggcggcg tggttatcga 20

 <210> 159
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>

<223> PCR Primer
 <400> 159
 acgaactgga tgtcgccgtt 20
 <210> 160
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 160
 cggaattact gggcgtaaag 20
 <210> 161
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 161
 cgcatttcac cgctacac 18
 <210> 162
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 162
 acccagtgct gctgaaccgt gc 22
 <210> 163
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 163
 gttcaaatgc ctggataccc a 21
 <210> 164
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer

<400> 164 gggagcaaac aggattagat ac	22
<210> 165 <211> 15 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 165 cgtactcccc aggcg	15
<210> 166 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 166 tggcccgaaa gaagctgagc g	21
<210> 167 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 167 acgcgggcat gcagagatgc c	21
<210> 168 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 168 atggttgggtt aagtcccg	19
<210> 169 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 169 tgacgtcatc cccaccttcc	20

<210> 170
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 170
cttgtacaca ccgcccgtc 19

<210> 171
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 171
aaggaggtga tccagcc 17

<210> 172
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 172
cggattggag tctgcaactc g 21

<210> 173
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 173
gacgggcggt gtgtacaag 19

<210> 174
<211> 15
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 174
ggtggatgcc ttggc 15

<210> 175

<211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 175
 gggtttcccc attcgg 16

 <210> 176
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 176
 gggaactgaa acatctaagt a 21

 <210> 177
 <211> 15
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 177
 ttcgctcgcc gctac 15

 <210> 178
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 178
 taccctaaac cgacacagg 19

 <210> 179
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 179
 ccttctcccg aagttacg 18

 <210> 180
 <211> 19
 <212> DNA

<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 180
 ccgtaacttc gggagaagg 19
 <210> 181
 <211> 15
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 181
 caccgggcag gcgtc 15
 <210> 182
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 182
 gacgcctgcc cggcgc 16
 <210> 183
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 183
 ccgacaagga atttcgctac c 21
 <210> 184
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 184
 aaggtactcc ggggataaca ggc 23
 <210> 185
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

 <400> 185
 agccgacatc gaggtgccaa ac 22

 <210> 186
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 186
 gacagttcgg tccctatc 18

 <210> 187
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 187
 ccggtcctct cgtacta 17

 <210> 188
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 188
 tagtacgaga ggaccgg 17

 <210> 189
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 189
 ttagatgctt tcagcactta tc 22

 <210> 190
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

<400> 190 aaactagata acagtagaca tcac	24
<210> 191 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 191 gtgcgccctt tctaactt	18
<210> 192 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 192 agagtttgat catggctcag	20
<210> 193 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 193 actgctgcct cccgtag	17
<210> 194 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 194 cactggaact gagacacgg	19
<210> 195 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 195	

ctttacgccc agtaattccg	20
<210> 196	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 196	
ccagcagccg cggtaatac	19
<210> 197	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 197	
gtatctaatac ctgtttgctc cc	22
<210> 198	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 198	
gtgtagcggg gaaatgcg	18
<210> 199	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 199	
ggtaagggttc ttcgcgttg	19
<210> 200	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 200	
aagcgggtgga gcatgtgg	18

<210> 201
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 201
 attgtagcac gtgtgtagcc c 21

 <210> 202
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 202
 caagtcacatca tggccctta 19

 <210> 203
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 203
 aaggaggtga tccagcc 17

 <210> 204
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 204
 agagtttgat catggctcag 20

 <210> 205
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 205
 aaggaggtga tccagcc 17

 <210> 206
 <211> 19

<212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 206
 acctgcccag tgctggaag 19

 <210> 207
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 207
 tcgctacctt aggaccgt 18

 <210> 208
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 208
 gccttgtaca cacctcccgt c 21

 <210> 209
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 209
 cacggctacc ttgttacgac 20

 <210> 210
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 210
 ttgtacacac cgcccgtcat ac 22

 <210> 211
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

 <400> 211
 ccttggttacg acttcacccc 20

 <210> 212
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 212
 tacggtgaat acgttcccg g 21

 <210> 213
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 213
 accttggttac gacttcaccc ca 22

 <210> 214
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 214
 accacgccgt aaacgatga 19

 <210> 215
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 215
 cccccgtcaa ttcctttgag t 21

 <210> 216
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>

<223> PCR Primer

<400> 216
gataccctgg tagtccacac cg 22

<210> 217
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 217
gccttgcgac cgtactccc 19

<210> 218
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 218
tagataccct ggtagtccac gc 22

<210> 219
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 219
gcgaccgtac tccccagg 18

<210> 220
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 220
tagtcccgcac acgagcgc 18

<210> 221
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 221	
gacgtcatcc ccaccttcct cc	22
<210> 222	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 222	
tagaacgtcg cgagacagtt cg	22
<210> 223	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 223	
agtccatccc ggtcctctcg	20
<210> 224	
<211> 17	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 224	
gaggaaagtc cgggctc	17
<210> 225	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 225	
ataagccggg ttctgtcg	18
<210> 226	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 226	
gaggaaagtc catgctcgc	19

<210> 227
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 227
 gtaagccatg ttttgttcca tc 22

 <210> 228
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 228
 gaggaaagtc cgggctc 17

 <210> 229
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 229
 ataagccggg ttctgtcg 18

 <210> 230
 <211> 35
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 230
 gcgggatcct ctagaggtgt taaatagcct ggcag 35

 <210> 231
 <211> 35
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 231
 gcgggatcct ctagaagacc tcctgcgtgc aaagc 35

 <210> 232

<211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 232
 gaggaaagtc catgctcac 19

 <210> 233
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 233
 ataagccatg ttctgttcca tc 22

 <210> 234
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 234
 atgttggtt aagtcccg 19

 <210> 235
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 235
 aaggaggtga tccagcc 17

 <210> 236
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 236
 cggaattact gggcgtaaag 20

 <210> 237
 <211> 22
 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> PCR Primer

<400> 237

gtatctaatac ctgtttgctc cc

22

<210> 238

<211> 19

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> PCR Primer

<400> 238

atgttgggtt aagtccgc

19

<210> 239

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> PCR Primer

<400> 239

tgacgtcatg cccaccttcc

20

<210> 240

<211> 19

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> PCR Primer

<400> 240

atgttgggtt aagtccgc

19

<210> 241

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> PCR Primer

<400> 241

tgacgtcatg gccaccttcc

20

<210> 242

<211> 34

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 242
 gcgggatacct ctagacctga taagggtgag gtcg 34

<210> 243
 <211> 34
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 243
 gcgggatacct ctagagcgtg acaggcaggt attc 34

<210> 244
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 244
 acgcgaagaa ccttacc 17

<210> 245
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 245
 gacgggcggt gtgtacaag 19

<210> 246
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 246
 gtgtagcggg gaaatgcg 18

<210> 247
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 247	
cgagttgcag actgcgatcc g	21
<210> 248	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 248	
taacacatgc aagtcgaacg	20
<210> 249	
<211> 15	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 249	
cgtactcccc aggcg	15
<210> 250	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 250	
taacacatgc aagtcgaacg	20
<210> 251	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 251	
acgacacgag ctgacgac	18
<210> 252	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 252	

acaacgaagt acaatacaag ac	22
<210> 253	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 253	
cttctacatt tttagccatc ac	22
<210> 254	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 254	
ttaagtcccg caacgagcgc aa	22
<210> 255	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 255	
tgacgtcatc cccaccttcc tc	22
<210> 256	
<211> 28	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 256	
tgagtgatga aggccttagg gttgtaaa	28
<210> 257	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 257	
cggctgctgg cacgaagtta g	21

<210> 258
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 258
 atggacaagg ttggcaagga agg 23

 <210> 259
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 259
 tagccgcggt cgaattgcat 20

 <210> 260
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 260
 aaggaaggcg tgatcaccgt tgaaga 26

 <210> 261
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 261
 ccgcggtcga attgcatgcc ttc 23

 <210> 262
 <211> 16
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 262
 acgcgctgcg cttcac 16

 <210> 263
 <211> 20

<212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 263
 ttgcagaagt tgcggtagcc 20

 <210> 264
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 264
 tcgaccacct gggcaacc 18

 <210> 265
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 265
 atcaggtcgt gcggcatca 19

 <210> 266
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 266
 cacggtgccg gcgtact 17

 <210> 267
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 267
 gcggtcggct cgttgatgat 20

 <210> 268
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

 <400> 268
 ttggaggtaa gtctcatttt ggtgg 25

 <210> 269
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 269
 aagctgcacc ataagcttgt aatgc 25

 <210> 270
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 270
 cagcgtttcg gcgaaatgga 20

 <210> 271
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 271
 cgacttgacg gttaacattt cctg 24

 <210> 272
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 272
 gggcagcgtt tcggcgaaat gga 23

 <210> 273
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>

<223> PCR Primer

<400> 273
gtccgacttg acggtcaaca tttcctg 27

<210> 274
<211> 29
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 274
caggagtcgt tcaactcgat ctacatgat 29

<210> 275
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 275
acgccatcag gccacgcat 19

<210> 276
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 276
gcacaacctg cggctgcg 18

<210> 277
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 277
acggcacgag gtagtcgc 18

<210> 278
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 278 cgccgacttc gacggtgacc	20
<210> 279 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 279 gagcatcagc gtgcgtgct	19
<210> 280 <211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 280 ccacacgccg ttcttcaaca act	23
<210> 281 <211> 25 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 281 ggcatcacca tttccttgtc cttcg	25
<210> 282 <211> 27 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 282 gagagtttga tcctggctca gaacgaa	27
<210> 283 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 283 tgttactcac ccgtctgcc a ct	22

<210> 284
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 284
 accgagcaag gagaccagc 19

 <210> 285
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 285
 tataacgcac atcgtcaggg tga 23

 <210> 286
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 286
 agaccaatt acattggctt 20

 <210> 287
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 287
 ccagtgtgtg ttagtacat 20

 <210> 288
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 288
 atgtactaca acagtactgg 20

 <210> 289

<211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 289
 caagtcaacc acagcattca 20

 <210> 290
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 290
 gggcttatgt actacaacag 20

 <210> 291
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 291
 tctgtcttgc aagtcaacca c 21

 <210> 292
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 292
 ggaatttttt gatggtagag a 21

 <210> 293
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 293
 taaagcacia tttcaggcg 19

 <210> 294
 <211> 20
 <212> DNA

<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 294
 tagatctggc tttctttgac 20
 <210> 295
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 295
 atatgagtat ctggagtctg c 21
 <210> 296
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 296
 ggaaagacat tactgcagac a 21
 <210> 297
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 297
 ccaacttgag gctctggctg 20
 <210> 298
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 298
 acagacactt accagggctg 19
 <210> 299
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 299
 actgtggtgt catctttgtc 20

<210> 300
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 300
 tcactaaaga caaaggctctt cc 22

<210> 301
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 301
 ggcttcgccg tctgtaattt c 21

<210> 302
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 302
 cggatccaag ctaatctttg g 21

<210> 303
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 303
 ggtatgtact catagggtgtt ggtg 24

<210> 304
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 304	
agacccaatt acattggctt	20
<210> 305	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 305	
ccagtgtgtgt ttagtacat	20
<210> 306	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 306	
atgtactaca acagtactgg	20
<210> 307	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 307	
caagtcaacc acagcattca	20
<210> 308	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 308	
gggcttatgt actacaacag	20
<210> 309	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 309	

tctgtcttgc aagtcaacca c	21
<210> 310	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 310	
ggaattttttt gatggtagag a	21
<210> 311	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 311	
taaagcacao tttcaggcg	19
<210> 312	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 312	
tagatctggc tttctttgac	20
<210> 313	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 313	
atatgagtat ctggagtctg c	21
<210> 314	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 314	
cggatccaag ctaatctttg g	21

<210> 315
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 315
 ggtatgtact cataggtggt ggtg 24

 <210> 316
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 316
 aacagaccca attacattgg ctt 23

 <210> 317
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 317
 gaggcacttg tatgtggaaa gg 22

 <210> 318
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 318
 atgcctaaca gaccaatta cat 23

 <210> 319
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 319
 ttcatgtagt cgtaggtggt gg 22

 <210> 320
 <211> 24

<212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 320
 cgcgccctaat acatctcagt ggat 24

 <210> 321
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 321
 aagccaatgt aattgggtct gtt 23

 <210> 322
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 322
 ctactctggc actgcctaca ac 22

 <210> 323
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 323
 atgtaattgg gtctgtagg cat 23

 <210> 324
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 324
 caatccgttc tggttccgga tgaa 24

 <210> 325
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

 <400> 325
 cttgccgggtc gttcaaagag gtag 24

 <210> 326
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 326
 agtccgggtc tgggtgcag 18

 <210> 327
 <211> 17
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 327
 cggtcgggtg tcacatc 17

 <210> 328
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 328
 atggccaccc catcgatg 18

 <210> 329
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 329
 ctgtccggcg atgtgcatg 19

 <210> 330
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>

<223> PCR Primer
 <400> 330
 ggtcgttatg tgcctttcca cat 23
 <210> 331
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 331
 tcctttctga agttccactc atagg 25
 <210> 332
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 332
 acaacattgg ctaccagggc tt 22
 <210> 333
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 333
 cctgcctgct cataggctgg aagtt 25
 <210> 334
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 334
 ggattagaga ccctggtagt cc 22
 <210> 335
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer

<400> 335 ggccgtactc cccaggcg	18
<210> 336 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 336 ttcgatgcaa cgcgaagaac ct	22
<210> 337 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 337 acgagctgac gacagccatg	20
<210> 338 <211> 25 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 338 tctgtcccta gtacgagagg accgg	25
<210> 339 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 339 tgcttagatg ctttcagc	18
<210> 340 <211> 24 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 340 ctggcaggta tgcgtggtct gatg	24

<210> 341
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 341
 cgcacctgtgg gttgagatga agtac 25

 <210> 342
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 342
 ggggattcag ccatacaagc agctattgac 30

 <210> 343
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 343
 ccaacctttt ccacaacaga atcagc 26

 <210> 344
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 344
 ccttacttcg aactatgaat cttttggaag 30

 <210> 345
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 345
 cccatttttt cacgcatgct gaaaatatc 29

 <210> 346

<211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 346
 cgcaaaaaaa tccagctatt agc 23

 <210> 347
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 347
 aaactatattt tttagctata ctcgaacac 29

 <210> 348
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 348
 atgattacaa ttcaagaagg tcgtcacgc 29

 <210> 349
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 349
 ttggacctgt aatcagctga atactgg 27

 <210> 350
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> PCR Primer

 <400> 350
 gatgactttt tagctaattgg tcaggcagc 29

 <210> 351
 <211> 29
 <212> DNA

<213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 351
 aatcgacgac catcttgga agatttctc 29
 <210> 352
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 352
 gcttcaggaa tcaatgatgg agcag 25
 <210> 353
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 353
 gggctctacac ctgcacttgc ataac 25
 <210> 354
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 354
 gtactgaatc cgcctaag 18
 <210> 355
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> PCR Primer
 <400> 355
 gtgaataaag tatcgcccta ata 23
 <210> 356
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 356
 gaagttgaac cgggatca 18

<210> 357
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 357
 attatcgggc gttgttaatg t 21

<210> 358
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 358
 ctgtctgtag ataaactagg att 23

<210> 359
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 359
 cggttcttctc tggaggat 18

<210> 360
 <211> 15
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 360
 cgatactacg gacgc 15

<210> 361
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> PCR Primer

<400> 361 ctttatgaat tactttacat at	22
<210> 362 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 362 ctcctccatc actaggaa	18
<210> 363 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 363 ctataacatt caaagcttat tg	22
<210> 364 <211> 23 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 364 cgcgataata gatagtgcta aac	23
<210> 365 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 365 gcttccacca ggtcattaa	19
<210> 366 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> PCR Primer	
<400> 366	

gtactgaatc cgcctaag	18
<210> 367	
<211> 23	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 367	
gtgaataaag tatcgcccta ata	23
<210> 368	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 368	
gaagttgaac cgggatca	18
<210> 369	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 369	
attatcgggc gttgttaatg t	21
<210> 370	
<211> 23	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 370	
ctgtctgtag ataaactagg att	23
<210> 371	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 371	
cgttcttctc tggaggat	18

<210> 372	
<211> 15	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 372	
cgatactacg gacgc	15
<210> 373	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 373	
ctttatgaat tactttacat at	22
<210> 374	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 374	
ctcctccatc actaggaa	18
<210> 375	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 375	
ctataacatt caaagcttat tg	22
<210> 376	
<211> 23	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> PCR Primer	
<400> 376	
cgcgataata gatagtgcta aac	23
<210> 377	
<211> 19	

<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PCR Primer

<400> 377
gcttcacca ggtcattaa

19